

DOCUMENT 1/1
DOCUMENT NUMBER
@: unavailable

DETAIL

JAPANESE

LEGAL
STATUS

1. JP.10-291252.A(1998)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-291252

(43)Date of publication of application : 04.11.1998

(51)Int.Cl.

B29C 61/08

B29C 65/08

B29C 65/50

B32B 1/08

B32B 27/32

// B29K 23:00

B29K105:02

B29L 9:00

B29L 23:00

(21)Application number : 09-
116087

(71)Applicant : FUJI SEAL CO LTD

(22)Date of filing :

18.04.1997 (72)Inventor : HAMADA HIROSHI

(54) CYLINDRICAL SHRINK LABEL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cylindrical shrink label not generating the deterioration of outer appearance caused by the interlaminar shift following the retort sterilization treatment even when a polypropylene heat shrinkable film of multi-layer structure in which the contents of petroleum resin are different between layers.

SOLUTION: A heat-shrinkable film 10 of three-layer structure constituted of surface layers 11 and 12 composed of polypropylene resin containing petroleum resin of 0-10 wt.% and an intermediate layer 13 composed of polypropylene resin containing petroleum resin of 15-50 wt.% is formed into the cylindrical

shape by overlapping both ends of the films in the heat shrinkage direction each other, and knurlings with a number of protruded lines extending in the heat shrinkage direction of the heat-shrinkable film 10 are brought into contact with the inner peripheral face side of the overlapped sections, while a vibrator of a supersonic welding machine is supersonic welded in the state of being brought into contact with the outer peripheral face side of the overlapped sections to form supersonic seal sections 20 with fine cuts 21 on the overlapped sections.



BACK NEXT

MENU SEARCH

HELP

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-291252

(43) 公開日 平成10年(1998)11月4日

(51) Int.Cl.⁴

識別記号

F I

B 2 9 C 61/08

B 2 9 C 61/08

65/08

65/08

65/50

65/50

B 3 2 B 1/08

B 3 2 B 1/08

Z

27/32

27/32

E

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-116087

(71) 出願人 000238005

株式会社フジシール

大阪府大阪市鶴見区今津北5丁目3番18号

(22) 出願日

平成9年(1997)4月18日

(72) 発明者 横田 浩

三重県名張市八幡字口入野1300番3 株式

会社フジシール名張工場内

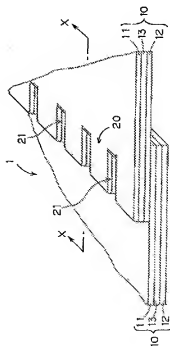
(74) 代理人 弁理士 西村 陽一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 筒状シュリンクラベル

(57) 【要約】

【課題】層間で石油樹脂の含有量が異なる多層構造のポリプロピレン系の熱収縮フィルムを使用しても、レトルト殺菌処理に伴う層間のズレによる外観の悪化が生じない筒状シュリンクラベルを提供する。

【解決手段】石油樹脂を0～10重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる表面層11、12と、石油樹脂を15～50重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる中間層13とを備えた、3層構造の熱収縮フィルム10を、その熱収縮方向の両端部同士を相互に重ね合わせるにより筒状に形成し、その重ね合わせ部分の内周側面に、熱収縮フィルム10の熱収縮方向に延びる多数の突条を備えたローレットを圧接すると共に前記重ね合わせ部分の外周側面に、超音波溶着機の加振子を圧接した状態で超音波溶着することにより、重ね合わせ部分に、細かい刻み目21の入った超音波シール部20を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 石油樹脂またはテルペン樹脂を0〜10重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる表面層と、石油樹脂またはテルペン樹脂を15〜50重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる中間層とを備えた、多層構造の熱収縮フィルムを、その熱収縮方向の両端部同士を相互に重ね合わせることににより筒状に形成し、

その重ね合わせ部分の内層面側に、前記熱収縮フィルムの熱収縮方向に延びる多数の突条を備えたローレットを圧接すると共に前記重ね合わせ部分の外周面側に、超音波溶着機の加振子を圧接するように、前記重ね合わせ部分を前記ローレットと前記加振子とによって挟み込んだ状態で超音波溶着することにより、前記重ね合わせ部分に、細かい刻み目の入った超音波シールを施した筒状シュリンクラベル。

【請求項2】 石油樹脂またはテルペン樹脂を0〜10重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる表面層と、石油樹脂またはテルペン樹脂を15〜50重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる中間層とを備えた、多層構造の熱収縮フィルムを、その熱収縮方向の両端部を相互に重ね合わせることににより、または相互に突き合わせることににより、筒状に形成し、

その重ね合わせ部分または突き合わせ部分の外周面側にテープを貼着することによって、前記熱収縮フィルムの両端部を相互に接続した筒状シュリンクラベル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、飲料容器であるガラス瓶等に外装される筒状シュリンクラベル、特に、コーヒー飲料等のように、内容物を充填した後にレトルト殺菌処理が行われるものに適した筒状シュリンクラベルに関する。

【0002】

【従来の技術】ガラス瓶に充填されたコーヒー飲料のように、内容物を容器に充填した後、レトルト殺菌処理を行うものにおいては、その容器に装着されるシュリンクラベル自体に耐熱性が要求されるため、耐熱性の優れたポリプロピレン系の熱収縮フィルムによって形成されたシュリンクラベルが一般的に使用されている。

【0003】しかし、ポリプロピレン系の熱収縮フィルムは、熱収縮させる際に必要な熱量が大きく、熱収縮させた状態で容器への密着性がよくないといった問題があったため、石油樹脂を混合することにより、熱収縮温度を低下させたポリプロピレン系の熱収縮フィルムが開発されている。

【0004】このように、ポリプロピレン系の熱収縮フィルムに石油樹脂を混合すると、熱収縮温度が低下するだけでなく、フィルム自体の腰が強くともに透明性が向上するという利点があるが、石油樹脂の含有量が大

きくなると、フィルム自体に結つきが生じ、この結つきが、レトルト殺菌処理によりさらに増大されると共に、原料コストが高くなるといった問題がある。

【0005】このため、フィルム自体を3層構造として、その表面層における石油樹脂の含有量を少なくすると共に、中間層における石油樹脂の含有量を大きくすることにより、上述した「結つき」、「コスト高」といった欠点を解消している。

【0006】

10 【発明が解決しようとする課題】ところで、図8(a)に示すように、表面層51、52と中間層53との間で石油樹脂の含有量を変えた3層構造のポリプロピレン系の熱収縮フィルムの熱収縮方向の両端部を、接着剤54を介して重ね合わせて相互に面着することにより、筒状のシュリンクラベル50を形成すると、表面層51の一端側と表面層52の他端側が前記接着剤54を介して接着されるだけなので、表面層51の他端側、表面層52の一端側及び中間層53の両端側がそれぞれ開放された状態となる。

20 【0007】従って、このシュリンクラベル50を容器に装着した状態で熱収縮させた後、さらに高温(110℃〜130℃)でレトルト殺菌処理を行うと、図9

(b)に示すように、各層51、52、53がそれぞれ個別に収縮して、それぞれの開放端部で層間のズレが生じ、特に、外側に露出しているフィルム端部に層間のズレが生じると、外観が悪くなるといった問題がある。

【0008】そこで、この発明の課題は、上述したように、層間で石油樹脂の含有量が異なる多層構造のポリプロピレン系の熱収縮フィルムを使用しても、レトルト殺菌処理に伴う層間のズレによる外観の悪化が生じない筒状シュリンクラベルを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するため、この発明は、石油樹脂またはテルペン樹脂を0〜10重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる表面層と、石油樹脂またはテルペン樹脂を15〜50重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる中間層とを備えた、多層構造の熱収縮フィルムを、その熱収縮方向の両端部同士を相互に重ね合わせることににより筒状に形成し、その重ね合わせ部分の内層面側に、前記熱収縮フィルムの熱収縮方向に延びる多数の突条を備えたローレットを圧接すると共に前記重ね合わせ部分の外周面側に、超音波溶着機の加振子を圧接するように、前記重ね合わせ部分を前記ローレットと前記加振子とによって挟み込んだ状態で超音波溶着することにより、前記重ね合わせ部分に、細かい刻み目の入った超音波シールを施した筒状シュリンクラベルを提供するものである。

40 【0010】この筒状シュリンクラベルでは、前記重ね合わせ部分の外側の熱収縮フィルムが前記刻み目部分で押しつぶされ、その外側の熱収縮フィルムの端面が内側

の熱収縮フィルムの外周面に着せられた状態となっている。

【0011】また、石油樹脂またはテルペン樹脂を0～10重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる表面層と、石油樹脂またはテルペン樹脂を15～50重量%含有したポリプロピレン系樹脂からなる中間層とを備えた、熱収縮性を有する熱収縮フィルムを、その熱収縮方向の両端部を相互に重ね合わせることに、または相互に突き合わせることに、筒状に形成し、その重ね合わせ部分または突き合わせ部分の外周面にテープを貼着することにより、前記熱収縮フィルムの両端部が相互に接続された筒状シュリンクラベルを形成することもできる。

【0012】この筒状シュリンクラベルでは、熱収縮フィルムの外側の表面層同士が熱接着テープによって接続されているので、前記熱収縮フィルムの外側の表面層の収縮が阻止される。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態について図面を参照して説明する。図1ないし図3に示すように、この筒状シュリンクラベル1は、内容物を充填した後にレトリット殺菌処理が施されるコーヒー飲料等の容器であるガラス瓶に装着されるものであり、ポリプロピレン系樹脂からなる熱収縮フィルム10を、その熱収縮方向の両端部同士を相互に重ね合わせることに筒状に形成し、その重ね合わせ部分を超音波溶着することにより、その重ね合わせ部分に超音波シール部20を形成したものである。

【0014】前記熱収縮フィルム10は、石油樹脂を0～10重量%含有するポリプロピレン系樹脂からなる表面層11、12と、この表面層11、12間に挟み込まれた、石油樹脂を15～50重量%含有するポリプロピレン系樹脂からなる中間層13とを備えた3層構造であり、このようにポリプロピレン樹脂に石油樹脂を混合したのは、耐熱性に優れているというポリプロピレン系樹脂の特長を生かしながらフィルム自体の熱収縮温度を低下せると共に、膜が強く、透明性の高いフィルムにするためであり、中間層13に比べて表面層11、12の石油樹脂の含有量を低く抑えたのは、石油樹脂を混合することによりフィルム表面の粘付きを防止すると共にフィルム自体の原料コストを抑えるためである。

【0015】なお、ポリプロピレン系樹脂に混合する石油樹脂の代わりに、テルペン樹脂を使用することができ、石油樹脂とテルペン樹脂の混合物を使用することもできる。また、石油樹脂またはテルペン樹脂は、水素化したものを使用してもよく、特に、水素化した石油樹脂（いわゆる水素石油樹脂）が熱分解や変性に強く、熱安定性が良いため、フィルムを着色させたり、異物を発生したりすることが少ない。

【0016】前記超音波シール部20は、図4に示すよ

うに、前記熱収縮フィルム10の重ね合わせ部分の内周面（表面層12）側に、前記熱収縮フィルム10の熱収縮方向（周方向）に延びる多数の突条aを外周に備えたローレットAを圧接すると共に、前記重ね合わせ部分の外周面（表面層11）側に、超音波溶着機に加振子Bを圧接するようにして、前記重ね合わせ部分を前記ローレットAと前記加振子Bとによって挟み込んだ状態で超音波溶着することにより形成されたものであり、この超音波シール部20には、図1に示すように、一定間隔で細かい刻み目21が多数形成されている。

【0017】前記刻み目21では、図2及び図3に示すように、前記ローレットAの突条aと加振子Bとによって挟み込まれている領域が部分的に発熱すること、その突条aに対応して加振子Bに接触している外側の熱収縮フィルム10が主として溶融し、その溶融部分が突条aと加振子Bとによって圧接されることで潰されるので、外側の熱収縮フィルム10の端面が内側の熱収縮フィルム10の表面（表面層11）に溶着されている。

【0018】以上のように、この筒状シュリンクラベル1では、前記熱収縮フィルム10の重ね合わせ部分において、外側の熱収縮フィルム10の表面層12のみならず、表面層11及び中間層13が、それぞれ内側の熱収縮フィルム10の表面層11に溶着されているので、この筒状シュリンクラベル1をガラス瓶に装着した状態で、レトリット殺菌処理した場合でも、レトリット殺菌に伴う加熱によって表面層11が熱収縮を起こすことがなく、従来のように、表面層がずれて外観を損ねるといった問題が生じない。

【0019】なお、前記刻み目21は、上述したようなものに限定されるものではなく、ローレットの突条の形状を変えることにより、例えば、図5（a）に示すような連続したジグザグ状の刻み目21aや、図5（b）に示すような斜線状の刻み目21bや、図5（c）に示すような網目状の刻み目21cを形成してもよい。

【0020】図6は他の実施形態を示している。この筒状シュリンクラベル2は、上述した3層構造の熱収縮フィルム10を、その熱収縮方向の両端部同士を相互に突き合わせることに筒状に形成し、その突き合わせ部分の外周面にテープ30を貼着することによって、前記熱収縮フィルム10の両端部を相互に接続したものである。

【0021】前記テープ30は、耐熱性を有する二軸延伸ポリプロピレンフィルム、二軸延伸ポリプロピレンフィルム、または前記熱収縮フィルム10と同方向に熱収縮するポリプロピレン系フィルムからなるテープ基材と、このテープ基材の片面に形成された接着層とから構成されており、前記接着層は、耐熱性を有する二酸化炭素型ポリウレタン系樹脂よりなる接着剤や耐熱性を有する熱接着性樹脂によって形成することができる。

【0022】以上のように構成された筒状シュリンクラ

ベル2は、外周面側の表面層11同士がテープ30によって相互に固着されているため、この筒状シュリンクラベル2をガラス瓶に装着した状態で、レトルト殺菌処理した場合でも、表面層11が熱収縮を起こすことがなく、従来のように、表面層がずれて外観を損ねるといった問題が生じない。

【0023】なお、前記筒状シュリンクラベル2は、熱収縮フィルム10の突き合せ部分の外周面側をテープ30によって相互に固着しているが、例えば、図7に示すように、突き合せ部分の外周面側だけでなく、内周面側についても同様の熱接着テープ30によって相互に固着しても良い。

【0024】また、前記筒状シュリンクラベル2は、熱収縮フィルム10の両端部を相互に突き合わせているが、厳密に突き合わせる必要はなく、熱収縮フィルム10の両端部間に僅かな隙間が形成されたものであってもよい。

【0025】また、上述した実施形態と異なる形態として、熱収縮フィルム10の両端部を相互に重ね合わせ、その重ね合わせ部分の外周面側にテープを貼着することで、熱収縮フィルム10の両端部を相互に接続するようにしてもよく、さらに、重ね合わせ部分の内周面側にテープを貼着してもよい。

【0026】また、上述した各実施形態では、3層構造の熱収縮フィルムを使用しているが、石油樹脂の含有量の異なる表面層と中間層とが存在していればよく、例えば、中間層が多層構造のものであってもよい。

【0027】

【発明の効果】以上のように、この発明の筒状シュリンクラベルは、多層構造の熱収縮フィルムの重ね合わせ部分をローレットと加振子とによって挟み込んだ状態で超音波溶着することにより、その重ね合わせ部分に細かい刻み目の入った超音波シールを施すようにしたため、その重ね合わせ部分の外側の熱収縮フィルムが刻み目部分で押しつぶされ、外側の熱収縮フィルムの端面が内側の熱収縮フィルムの外周面に溶着された状態、即ち、外側*

*の表面層の両端同士が相互に固着された状態になっているので、この筒状シュリンクラベルが容器に装着された状態でレトルト殺菌処理が行われても、外側の表面層が収縮することがなく、容器に装着されたラベルの外観を損なうことがないといった効果がある。

【0028】また、熱収縮フィルムの重ね合わせ部分または突き合せ部分の外周面側にテープを貼着することにより、前記熱収縮フィルムの両端部を相互に接続した筒状シュリンクラベルにあっては、熱収縮フィルムの外側の表面層同士がテープを介して接続されているので、レトルト殺菌処理に伴う熱収縮フィルムの外側の表面層の収縮が阻止され、上記筒状シュリンクラベルと同様の効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明にかかる筒状シュリンクラベルの一実施形態を示す斜視図である。

【図2】同上の筒状シュリンクラベルの超音波シール部を示す拡大斜視図である。

【図3】図2のX-X線に沿った断面図である。

20 【図4】同上の筒状シュリンクラベルの製造過程を示す概略図である。

【図5】同上の刻み目の変形例を示す図である。

【図6】他の実施形態を示す断面図である。

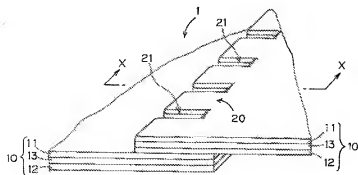
【図7】さらに他の実施形態を示す断面図である。

【図8】従来例を示す断面図である。

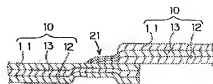
【符号の説明】

- 1 筒状シュリンクラベル
- 10 熱収縮フィルム
- 11、12 表面層
- 13 中間層
- 20 超音波シール部
- 21、21a、21b、21c 刻み目
- 30 テープ
- A ローレット
- a 突条
- B 加振子

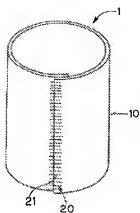
【図2】



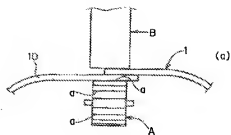
【図3】



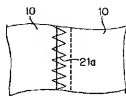
【図1】



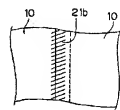
【図4】



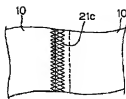
【図5】



(a)

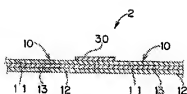


(b)

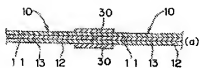


(c)

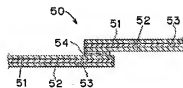
【図6】



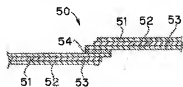
【図7】



【図8】



(b)



フロントページの続き

(51) Int. Cl.
 // B 2 9 K 23:00
 105:02
 B 2 9 L 9:00
 23:00

識別記号

F I